

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2004/001862

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 B32B17/10 B60R1/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 B32B B60S B60R G02F E06B H01J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category <sup>a</sup>	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 829 723 A (SAINT GOBAIN) 21 March 2003 (2003-03-21) page 1, line 10 – page 4, line 29	1-4, 18
X	page 7, lines 1-15	7, 8
X	page 5, line 17 – page 6, line 7	5, 6, 17,
	page 8, lines 13-28	19
X	page 9, line 6 – page 10, line 28	9, 11-15
X	page 12, lines 17-31	16
X	claim 24	23
	-----	
X	US 2003/064198 A1 (VEERASAMY VIJAYEN S ET AL) 3 April 2003 (2003-04-03)  paragraphs '0059!, '0064!; figure 2; table 1	1, 3, 4, 6, 7, 16, 20, 22
	-----	
	-----	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

### <sup>a</sup> Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the International filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

20 January 2005

Date of mailing of the International search report

28/01/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lindner, T

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2004/001862

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 353 141 A (SAINT GOBAIN VITRAGE) 31 January 1990 (1990-01-31) page 2, column 1, line 3 - column 2, line 61 page 4, column 5, line 2 - page 6, column 7, line 1 ----- US 4 654 067 A (RAMUS KEVIN J ET AL) 31 March 1987 (1987-03-31) column 3, line 36 - column 4, line 21 ----- FR 2 227 123 A (JENAER GLASWERK SCHOTT & GEN) 22 November 1974 (1974-11-22) claims 1-5; figures 1,2; examples 1,2 ----- BE 702 812 A (LIBBY OWENS FORD GLASS CO.) 19 February 1968 (1968-02-19) page 1, line 1 - page 3, line 5 page 12, lines 1-23 page 17; table A page 18, lines 1-26; figure 5 ----- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 306 (C-0856), 6 August 1991 (1991-08-06) & JP 03 115142 A (NISSAN MOTOR CO LTD; others: 01), 16 May 1991 (1991-05-16) page 4; figure 6; example 3 ----- US 5 239 406 A (LYNAM NIALL R) 24 August 1993 (1993-08-24) cited in the application column 11, line 35 - column 14, line 27 column 20, lines 36-57; figure 9 column 23, line 10 - column 26, line 52 column 27, line 32 - column 28, line 29; figure 16 column 31, line 15 - column 32, line 66; figure 37 column 38, line 8 - column 41, line 9; figures 42,43 ----- EP 0 753 438 A (NETZER YISHAY) 15 January 1997 (1997-01-15) page 4, column 5, line 24 - column 6, line 3; figures 1A,3A,4 page 5, column 7, line 54 - column 8, line 8 page 6, column 9, line 39 - column 10, line 19 -----	1,4-9, 17,21-23 1,3-9, 17,18, 20,23 1,3-7 1,3-7, 17,18, 21,23 1,3 1-8,17, 19,21-23 1-8,17, 18,21,23

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/001862

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
FR 2829723	A 21-03-2003	FR 2829723 A1		21-03-2003
		EP 1425124 A1		09-06-2004
		WO 03024649 A1		27-03-2003
		US 2005002081 A1		06-01-2005
US 2003064198	A1 03-04-2003	US 2003113551 A1		19-06-2003
		US 2002155294 A1		24-10-2002
		US 2002009593 A1		24-01-2002
		US 6338901 B1		15-01-2002
		US 6261693 B1		17-07-2001
		US 2002081378 A1		27-06-2002
		US 6368664 B1		09-04-2002
		US 6277480 B1		21-08-2001
		US 6280834 B1		28-08-2001
		CA 2466900 A1		26-06-2003
		EP 1467860 A1		20-10-2004
		WO 03051627 A1		26-06-2003
		US 2004126584 A1		01-07-2004
		AU 1604301 A		30-05-2001
		BR 0015667 A		23-07-2002
		CA 2390256 A1		25-05-2001
		EP 1248747 A2		16-10-2002
		JP 2003514746 T		22-04-2003
		WO 0136342 A2		25-05-2001
		US 2002192371 A1		19-12-2002
		US 2003021997 A1		30-01-2003
		US 6273488 B1		14-08-2001
		US 6284377 B1		04-09-2001
		US 6335086 B1		01-01-2002
		US 6312808 B1		06-11-2001
		US 6447891 B1		10-09-2002
		US 6461731 B1		08-10-2002
		US 6475573 B1		05-11-2002
		US 2001035662 A1		01-11-2001
		US 2001028956 A1		11-10-2001
		US 2001053412 A1		20-12-2001
		US 2001044030 A1		22-11-2001
		US 2001051273 A1		13-12-2001
		US 2002001718 A1		03-01-2002
		US 2002028289 A1		07-03-2002
		AT 236860 T		15-04-2003
		AU 4811300 A		17-11-2000
		BR 0008391 A		29-01-2002
		CA 2368471 A1		09-11-2000
		CZ 20013760 A3		15-05-2002
		DE 60002060 D1		15-05-2003
		DE 60002060 T2		06-11-2003
		EP 1177156 A1		06-02-2002
		EP 1338576 A1		27-08-2003
		ES 2193079 T3		01-11-2003
		HU 0200949 A2		29-07-2002
		JP 2002543035 T		17-12-2002
		PL 356132 A1		14-06-2004
		WO 0066506 A1		09-11-2000
		US 2004074260 A1		22-04-2004
EP 0353141	A 31-01-1990	FR 2634754 A1		02-02-1990
		CA 1337172 C		03-10-1995

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

 International Application No  
**PCT/FR2004/001862**

Patent document cited in search report	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
EP 0353141	A		EP 0353141 A1 US 5324374 A	31-01-1990 28-06-1994
US 4654067	A	31-03-1987	CA 1253064 A1 US RE33297 E	25-04-1989 14-08-1990
FR 2227123	A	22-11-1974	DE 7316334 U BE 814366 A1 FR 2227123 A1 GB 1458771 A US 3932690 A	23-08-1973 16-08-1974 22-11-1974 15-12-1976 13-01-1976
BE 702812	A	19-02-1968	CH 560733 A5 DE 1596887 A1 DK 136857 B ES 344199 A1 FR 1538685 A GB 1202719 A LU 54326 A1 NL 6711364 A SE 318070 B US 3522143 A	15-04-1975 25-03-1971 05-12-1977 01-09-1968 06-09-1968 19-08-1970 17-10-1967 19-02-1968 01-12-1969 28-07-1970
JP 03115142	A	16-05-1991	JP 2986813 B2	06-12-1999
US 5239406	A	24-08-1993	US 5115346 A US 5355245 A US 5986797 A US 5523877 A US 6122093 A US 5680245 A US 6304363 B1 US 5864419 A US 2002041424 A1 US 5073012 A DE 69025051 D1 DE 69025051 T2 DE 69033370 D1 EP 0437914 A2 EP 0671294 A1 ES 2085328 T3 JP 3216601 A	19-05-1992 11-10-1994 16-11-1999 04-06-1996 19-09-2000 21-10-1997 16-10-2001 26-01-1999 11-04-2002 17-12-1991 07-03-1996 14-11-1996 30-12-1999 24-07-1991 13-09-1995 01-06-1996 24-09-1991
EP 0753438	A	15-01-1997	US 5682788 A DE 69608358 D1 DE 69608358 T2 EP 0753438 A1 US 5801307 A	04-11-1997 21-06-2000 28-09-2000 15-01-1997 01-09-1998

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Recherche internationale No  
PCT/FR2004/001862

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 B32B17/10 B60R1/08

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B32B B60S B60R G02F E06B H01J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal , PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	FR 2 829 723 A (SAINT GOBAIN) 21 mars 2003 (2003-03-21) page 1, ligne 10 – page 4, ligne 29 page 7, ligne 1-15	1-4, 18
X	page 5, ligne 17 – page 6, ligne 7 page 8, ligne 13-28	7, 8 5, 6, 17, 19
X	page 9, ligne 6 – page 10, ligne 28	9, 11-15
X	page 12, ligne 17-31	16
X	revendication 24	23
X	----- US 2003/064198 A1 (VEERASAMY VIJAYEN S ET AL) 3 avril 2003 (2003-04-03) alinéas '0059!, '0064!; figure 2; tableau 1	1, 3, 4, 6, 7, 16, 20, 22
	----- -/-	

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant éter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

20 janvier 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

28/01/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5618 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Lindner, T

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/001862

## C(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications citées
X	EP 0 353 141 A (SAINT GOBAIN VITRAGE) 31 janvier 1990 (1990-01-31) page 2, colonne 1, ligne 3 - colonne 2, ligne 61 page 4, colonne 5, ligne 2 - page 6, colonne 7, ligne 1 -----	1,4-9, 17,21-23
X	US 4 654 067 A (RAMUS KEVIN J ET AL) 31 mars 1987 (1987-03-31) colonne 3, ligne 36 - colonne 4, ligne 21 -----	1,3-9, 17,18, 20,23
X	FR 2 227 123 A (JENAER GLASWERK SCHOTT & GEN) 22 novembre 1974 (1974-11-22) revendications 1-5; figures 1,2; exemples 1,2 -----	1,3-7
X	BE 702 812 A (LIBBY OWENS FORD GLASS CO.) 19 février 1968 (1968-02-19) page 1, ligne 1 - page 3, ligne 5 page 12, ligne 1-23 page 17; tableau A page 18, ligne 1-26; figure 5 -----	1,3-7, 17,18, 21,23
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 306 (C-0856), 6 août 1991 (1991-08-06) & JP 03 115142 A (NISSAN MOTOR CO LTD; others: 01), 16 mai 1991 (1991-05-16) page 4; figure 6; exemple 3 -----	1,3
X	US 5 239 406 A (LYNAM NIALL R) 24 août 1993 (1993-08-24) cité dans la demande colonne 11, ligne 35 - colonne 14, ligne 27 colonne 20, ligne 36-57; figure 9 colonne 23, ligne 10 - colonne 26, ligne 52 colonne 27, ligne 32 - colonne 28, ligne 29; figure 16 colonne 31, ligne 15 - colonne 32, ligne 66; figure 37 colonne 38, ligne 8 - colonne 41, ligne 9; figures 42,43 -----	1-8,17, 19,21-23
A	EP 0 753 438 A (NETZER YISHAY) 15 janvier 1997 (1997-01-15) page 4, colonne 5, ligne 24 - colonne 6, ligne 3; figures 1A,3A,4 page 5, colonne 7, ligne 54 - colonne 8, ligne 8 page 6, colonne 9, ligne 39 - colonne 10, ligne 19 -----	1-8,17, 18,21,23

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2004/001862

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2829723	A 21-03-2003	FR 2829723 A1 EP 1425124 A1 WO 03024649 A1 US 2005002081 A1	21-03-2003 09-06-2004 27-03-2003 06-01-2005
US 2003064198	A1 03-04-2003	US 2003113551 A1 US 2002155294 A1 US 2002009593 A1 US 6338901 B1 US 6261693 B1 US 2002081378 A1 US 6368664 B1 US 6277480 B1 US 6280834 B1 CA 2466900 A1 EP 1467860 A1 WO 03051627 A1 US 2004126584 A1 AU 1604301 A BR 0015667 A CA 2390256 A1 EP 1248747 A2 JP 2003514746 T WO 0136342 A2 US 2002192371 A1 US 2003021997 A1 US 6273488 B1 US 6284377 B1 US 6335086 B1 US 6312808 B1 US 6447891 B1 US 6461731 B1 US 6475573 B1 US 2001035662 A1 US 2001028956 A1 US 2001053412 A1 US 2001044030 A1 US 2001051273 A1 US 2002001718 A1 US 2002028289 A1 AT 236860 T AU 4811300 A BR 0008391 A CA 2368471 A1 CZ 20013760 A3 DE 60002060 D1 DE 60002060 T2 EP 1177156 A1 EP 1338576 A1 ES 2193079 T3 HU 0200949 A2 JP 2002543035 T PL 356132 A1 WO 0066506 A1 US 2004074260 A1	19-06-2003 24-10-2002 24-01-2002 15-01-2002 17-07-2001 27-06-2002 09-04-2002 21-08-2001 28-08-2001 26-06-2003 20-10-2004 26-06-2003 01-07-2004 30-05-2001 23-07-2002 25-05-2001 16-10-2002 22-04-2003 25-05-2001 19-12-2002 30-01-2003 14-08-2001 04-09-2001 01-01-2002 06-11-2001 10-09-2002 08-10-2002 05-11-2002 01-11-2001 11-10-2001 20-12-2001 22-11-2001 13-12-2001 03-01-2002 07-03-2002 15-04-2003 17-11-2000 29-01-2002 09-11-2000 15-05-2002 15-05-2003 06-11-2003 06-02-2002 27-08-2003 01-11-2003 29-07-2002 17-12-2002 14-06-2004 09-11-2000 22-04-2004
EP 0353141	A 31-01-1990	FR 2634754 A1 CA 1337172 C	02-02-1990 03-10-1995

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale N°  
PCT/FR2004/001862

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0353141	A	EP US	0353141 A1 5324374 A	31-01-1990 28-06-1994
US 4654067	A	31-03-1987	CA US	1253064 A1 RE33297 E
FR 2227123	A	22-11-1974	DE BE FR GB US	7316334 U 814366 A1 2227123 A1 1458771 A 3932690 A
BE 702812	A	19-02-1968	CH DE DK ES FR GB LU NL SE US	560733 A5 1596887 A1 136857 B 344199 A1 1538685 A 1202719 A 54326 A1 6711364 A 318070 B 3522143 A
JP 03115142	A	16-05-1991	JP	2986813 B2
US 5239406	A	24-08-1993	US US US US US US US US US US US DE DE DE EP EP ES JP	5115346 A 5355245 A 5986797 A 5523877 A 6122093 A 5680245 A 6304363 B1 5864419 A 2002041424 A1 5073012 A 69025051 D1 69025051 T2 69033370 D1 0437914 A2 0671294 A1 2085328 T3 3216601 A
EP 0753438	A	15-01-1997	US DE DE EP US	5682788 A 69608358 D1 69608358 T2 0753438 A1 5801307 A